Münster.1928.№ 7a

Med Diss.

Über die Tendovaginitis stenosans.

Inaugural-Dissertation

verfaßt und der hohen medizinischen Fakultät
der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

zur

Erlangung der Doktorwürde in der Medizin

Vorgelegt von

Erwin Paal

Viersen (Rheinland)

1928

Druck: Josefs-Druckerei, Bigge an der Ruhr.

Über die Tendovaginitis stenosans.

Inaugural-Dissertation

verfaßt und der hohen medizinischen Fakultät
der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

zur

Erlangung der Doktorwürde in der Medizin

Vorgelegt von

Erwin Paal

Viersen (Rheinland)

Druck: Josefs-Druckerei, Bigge an der Ruhr.

Mit Genehmigung einer hohen medizinischen Fakultät
der Universität zu Münster (Westf.).

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Referent: Professor Dr. H. Coenen.

Meinen lieben Eltern
gewidmet in Dankbarkeit

Erwin Paal, geboren am 4. Dezember 1902 zu Viersen (Rheinland) als Sohn des Landes-Obermedizinalrat Dr. Paal, besuchte nach Absolvierung der Vorschule in Bonn seit 1912 das königl. Gymnasium Paulinum in Münster (Westf.), an welchem er Ostern 1922 seine Reifeprüfung ablegte. Die vorklinischen Semester verbrachte er in Münster. Nach dem Physikum studierte er in München und Münster, woselbst er auch im Juni 1927 das Staatsexamen bestand. Die erste Hälfte des Medizinal-Praktikanten-Jahres verbrachte er an der I. medizinischen Universitätsklinik zu Wien (Prof. Wenckebach), die zweite Hälfte an der I. chirurgischen Abteilung des Städtischen Rudolf-Virchow-Krankenhauses zu Berlin (Prof. Mühsam).

Literaturangabe.

Flörcken, H: Zur Frage der stenosierenden Tendovaginitis am Processus styl. radii. Münch. med. Wochenschrift 1912, S. 1378.

Hauck: Über eine Tendovaginitis stenosans der Beugesehnenscheide mit dem Phänomen des schnellenden Fingers. Arch. f. Klin. Chir.

Keppler: Über das Wesen der Tendovaginitis stenosans Med. Klin. 1917. 38. S. 1014.

Marion: D'une affection frequente, presque toujours méeonnue la synovite de la gaine du long abducteur du ponce. Arch. génerale de médecine. 1903. 2. pag. 192.

Michaelis, P.: Stenosierende Tendovaginitis im Bereich des Proc. styl. radii. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. 30. S. 192.

Nußbaum, A.: Beitrag zur Tendovaginitis stenosans fibrosa des Daumens Bruns Beiträge 104. 140.

Poulsen, Kr.: Tenosynitis I iste Kulise paa Antibrachium, lei saget af Traktionsperiostitis paa Processus styl. radii. Hospitalstitende 18. Januar 1911. (Ausführl. Ref. im Sem. médicale 1911. 29 S. 345.)

de Quervain: Über eine Form von chronischer Tendovaginitis, Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte. 1895. 13.

de Quervain: Über das Wesen und Behandlung der stenosierenden Tendovaginitis Proc. styl. radii. Münch, med. Wochenschr. 1912, S. 5.

de Quervain: Spezielle chir. Diagnostik. 1922.

Vischer (Basel): Histologie der chron. nichttuberkulösen Tendovaginitis, insbesondere der stenosierenden Form. Schweizer Korrespondenzblätter 4, 1918.

Welti, E.: Ein Fall von sogen. chron. Tendovaginitis. Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte, 1896. 10.

Winterstein. Zur Tendovaginitis stenosans am Pros. styl. radii. M. m. W' 1927. bel. 74. Nr. 1

hend berichtet werden. Alle waren bis auf einen ausserhalb nicht erkannt worden. Die Krankengeschichte dieser fünf ist kurz folgende:

Fall 1. Josef O. 40 J. Anstreicher. Früher angeblich immer gesund gewesen. Etwa vier Wochen vor der Aufnahme will Patient beim Herabheben eines Stuhles von einem Schrank an der linken Hand einen starken Schmerz verspürt haben. Seitdem habe er dauernd Schmerzen an dieser Stelle, besonders bei Bewegungen des linken Daumens. Da er als Anstreicher und Polierer in einem Möbelgeschäft mit der linken Hand viel arbeiten müsse, und die Hand nicht schonen könne, seien die Beschwerden immer stärker geworden. Insbesondere treten die Schmerzen beim Strecken und Abspreizen des Daumens auf. Diese Bewegungen seien zudem stark erschwert. Umschläge und Einreibungen haben nichts geholfen. Deshalb Überweisung in die Klinik. Befund: Der linke Processus styloideus radii erscheint verdickt und ist druckschmerzhaft. Die Abduction und Extension des linken Daumens ist sehr schmerzhaft und etwas eingeschränkt, desgleichen die Abduction der Hand. Röntgenbefund: o. B. Wa. R. — Diagnose: Tendovaginitis stenosans. 13. 10. 25. Operation im Schulterstich. 5 — 6 cm langer Schnitt über den Processus styloideus radii und das Handgelenk hinweg zur Freilegung der Sehnenscheide des Abductor pollicis longus und Extensor pollicis brevis. Die Sehnenscheide ist über dem Processus styloideus radii fast einen halben Zentimeter dick, in einer Ausdehnung von ca. 3 cm. Proximal wie distal geht sie dann wieder langsam zur normalen Stärke über. Bei der Eröffnung des Sehnenscheidenfaches treten die Sehnen gleichsam aus der Umklammerung befreit hervor. Sie weisen eine deutliche Einschnürung auf. Die entzündlich veränderte Sehnenscheide wird exstirpiert. Naht. Verband. Suspension des Armes. Fieberloser Heilungsverlauf. Patient kann Hand und Daumen ohne jede Einschränkung schmerzfrei bewegen. Keine Druckschmerzhaftigkeit über dem Processus styloideus radii, keine Sensibilitätsstörungen. Geringes Stauungs-Ödem am Daumen.

Nach fünf Monaten Nachuntersuchung. Völlig beschwerdefrei und voll arbeitsfähig.

Fall 2. Gerhard L. 50 J. Maurer. Bis 1925 immer gesund. Seit 7 Wochen verspürt Patient Schmerzen auf der Außenseite des rechten Handgelenkes, hauptsächlich beim starken Abspreizen des Daumens und beim Einwärtsrotieren der Hand. Patient wurde mit Jodpinselungen und Schienenverbänden behandelt, jedoch ohne Erfolg. Deshalb Überweisung in die Klinik. 11. 1. 26. Befund: Mittelgroßer Mann in gutem Ernährungszustand. In der Gegend des Processus styloideus radii rechts findet sich eine Anschwellung, welche die Tabatière deutlich abgeflacht erscheinen läßt. An dieser Stelle besteht sehr heftiger Druckschmerz. Alle Bewegungen des Daumens lösen starke Schmerzen an der Radialseite des Handgelenkes aus, die in den Daumen und den Vorderarm ausstrahlen. Besonders schmerzhaft ist auch die ulnare Abduction der ganzen Hand. Diagnose: Tendovaginitis stenosans. Röntgenaufnahme: o. B. Wa. R. — 22. 1. 26. Operation im Schulterstich. Hautschnitt über der Anschwellung. Freilegung des ersten Sehnenscheidenfaches — des Ligamentum carpi dorsale. Incision desselben und Abtragung der äusseren Wand. Naht. Schutzverband. Primäre Heilung. Es besteht am 8. 3. 26. nur noch eine gewisse Schwäche der Hand, sonst sind alle Beschwerden beseitigt.

Fall 3. Gertrud V. 73 J. Hausfrau. Aufnahme 8. 4. 1926. Seit 14 Tagen Schmerzen am linken Handgelenk unterhalb des Daumens, hat viel Hausarbeit verrichten müssen. Befund: Deutliche Schwellung über dem linken Griffelfortsatz, Schmerzen bei direktem Druck, Daumenbewegungen und ulnarer Abduction der Hand. Diagnose: Tendovaginitis stenosans. 9. 4. 1926 Operation in örtlicher Betäubung. Schnitt an typischer Stelle. Das Sehnenfach ist stark verdickt, was bei der Incision gut zum Ausdruck kommt. Beide Sehnen zeigen eine breite Schnürfurche. Abtragung der Vorderwand des Faches. Naht der Haut. Die Nachuntersuchung nach $^3/_4$ Jahren ergab, daß die Patientin seit der Operation vollkommen beschwerdefrei geblieben war.

Fall 4. Antonia B. 34jährige Hausfrau. Seit einem halben Jahre hat Patientin, die sich sehr viel mit Holzhacken beschäftigt hat, heftige Schmerzen an der Radialseite des rechten Handgelenkes, die besonders bei Streckbewegungen des Daumens und der Hand auftreten. Die Schmerzen strahlen in den Unterarm und Daumen aus. Patientin konsultierte 4 Ärzte, von denen erst der letzte die Diagnose auf „Sehnenscheidenentzündung" stellte. Befund: 17. 5. 1926. Die Gegend des rechten Processus styloideus radii ist gegenüber links etwas geschwollen. Die Kontur der Tabatière ist wenig verwischt. Der Processus styloideus radii ist rechts auffallend druckschmerzempfindlich. Desgleichen sind Bewegungen des Daumens und der Hand, vor allem Ulnarabduction der Hand sehr schmerzhaft. Röntgenaufnahme: o. B. 19. 5. 1926. Operation in örtlicher Betäubung. Schnitt über der Stelle der größten Schmerzhaftigkeit. Die verdickte Sehnenscheide des ersten Faches wird freigelegt und die vordere Wand abgetragen. Naht. Schienenverband. Patientin gibt bei der Nachuntersuchung am 1. 7. 1926 an, völlig beschwerdefrei zu sein, bei voller Gebrauchsfähigkeit der Hand.

Fall 5. Klara G. 32. J. Landwirtsfrau. Klagt seit mehreren Wochen über Schmerzen an beiden Handgelenken, besonders beim Waschen der Wäsche. Sie muß neben ihrer Hausarbeit auch landwirtschaftliche Arbeiten verrichten. Befund: Links ist die Gegend des Processus styloideus radii deutlich verdickt und druckschmerzhaft, während rechts nur Druckschmerz angegeben wird. Beiderseits ist besonders die Ulnarabduction der Hand gehindert. Operation im Schulterstich 22. 1. 1927. Zunächst wird die linke Sehnenscheide freigelegt. Sie ist verdickt und grau- weißlich verfärbt. Bei der Incision stärkere Blutung aus der Scheidenwand. Beide Sehnen sind eingeschnürt. Excision der vorderen Wand. Hautnaht. Zweite Operation im Schulterstich am 30. 1. 1927. Auch an der rechten Seite sind ähnliche Veränderungen vorhanden wie links, nur ist die Verdikkung der Sehnenscheide etwas geringer. Auch hier wird die ganze vordere Wand excidiert. Hautnaht. Beschwerdefrei entlassen.

Die Ätiologie der Tendovaginitis stenosans ist noch unklar. Nach den bisherigen Beobachtungen findet sich die Erkrankung fast ausschliesslich nur an den Sehnenscheiden des Abductor pollicis longus und Extensor pollicis brevis und kommt ein- wie doppelseitig vor. Nussbaum fand die Veränderung einmal an der volaren Seite des Daumens unter dem Capitulum der Grundphalanx. Reschke und Hauck beschreiben einige Fälle, in denen eine weitere Behinderung der Funktion dadurch beobachtet wurde, daß ein deutliches Schnellen des Daumens über den Processus styloideus radii gesehen werden konnte. Mit der, unter der Bezeichnung „Schnellender Finger" bekannten Erkrankung hat die Tendovaginitis stenosans aber nichts zu tun. Der Umstand, daß gerade die werktätige Bevölkerung, vor allem arbeitende Frauen an dieser Erkrankung leiden, läßt an eine traumatische Genese in weiterem Sinne denken: Einwirkung von Überarbeitung (Reibung) und direkte Schädigung des durch die anatomische Lage äußeren Schädigungen besonders ausgesetzten Sehnenscheidenfaches. Eine direkte Gewalteinwirkung von außen kommt aber höchstens an der Flexorensehnenscheide des Daumens in Betracht, weil gerade sie bei Arbeitern chronischen Schädigungen ausgesetzt ist. Die Beschwerden beginnen meist allmählich, und nur ausnahmsweise entstehen sie, wie in einem unserer und einem von de Quervain beobachteten Falle plötzlich. Die Patienten kommen erst nach Monaten zur Behandlung, sodaß die Annahme einer chronisch-traumatischen Genese berechtigt erscheint. Immer geben sie an, schwere häusliche oder berufliche Arbeiten, wie Schmiedearbeiten, Holzhacken, Anstreichen, Wäsche waschen usw. verrichtet zu haben, sodaß die Vermutung naheliegt, daß bestimmte handwerkliche Verrichtungen zu der Erkrankung disponieren. Die Symptome verleiten leicht dazu, eine rheumatische Erkrankung anzunehmen. Doch weist der negative Erfolg der monatelang durchgeführten Therapie, sowie die Ständigkeit und Gleichmäßigkeit der Beschwerden auf das Unwahrscheinliche dieser Annahme hin. Ebenso ist wohl eine Verkennung

mit einer Tendovaginitis crepitans differentialdiagnostisch bei den typischen Erscheinungen ausgeschlossen. Auch sie befällt hauptsächlich Frauen, doch charakterisiert sich die Erkrankung durch das durch Fibrinablagerung bedingte Symptom des Knarrens und Reibens über der dem Verlauf der Strecksehnen folgenden, auf Druck schmerzempfindlichen Schwellung bei Bewegungen der befallenen Sehnenscheide. Wohl hat sie sich in einem von de Quervain beobachteten Falle an eine stenosierende Tendovaginitis angeschlossen. Eine Neuralgie (Radialis) wird sich durch exakte, neurologische Untersuchung leicht ausschließen lassen. De Quervain fand in Ausnahmefällen Gicht, bezw. gichtische Heredität oder chronischen Gelenkrheumatismus. Tuberkulose und Lues kam in keinem seiner beobachteten Fälle in Betracht. Auch die bei dreien unserer Patienten vorgenommene Wassermann'sche Reaktion war negativ. Weiterhin ist nach Ansicht de Quervain's das erste Sehnenfach wegen des schrägen Verlaufes der Sehnen mehr als die Mehrzahl der anderen Sehnenscheiden des Körpers einer Querdehnung ausgesetzt. Diese Tatsache könne zur Entstehung der Erkrankung beitragen, doch müßte dann eine solche Affektion häufig nach einer Radiusfraktur beobachtet werden, die ja mit einer intensiven Querdehnung der verschiedenen Sehnenscheiden einhergeht. Dafür haben wir aber in keiner Weise Anhaltspunkte. Auch die Schrägstellung der Sehnenscheide anderer Muskeln, z. B. des Extensor pollicis longus ist eine bedeutende. Diese Sehnenscheiden erkranken aber wesentlich seltener, weshalb die quere Zugrichtung wohl kaum als wesentlicher Faktor bei der Enstehung der Veränderung in Betracht kommt. Poulsen erklärt sich die Affektion als eine Reizung des Periosts infolge Zerrung durch das Sehnenscheidenfach, als eine Tractionsperiostitis, die er mit anderweitigen periostalen Reizungen durch Sehnenzug vergleicht z. B. an der Tibia von seiten des Soleus. Doch würden die durch periostale Reizung bedingten Beschwerden durch die einfache Spaltung der äußeren Wand nicht augenblicklich schwinden. Desgleichen spricht der Rönt-

genbefund gegen eine solche Periostitis. In unseren, wie in allen anderen beobachteten Fällen bietet röntgenologisch die erkrankte Seite keine Abweichung von der Norm. Auf jeden Fall bilden aber die Lage des Sehnenscheidenfaches, die funktionelle Inanspruchnahme des Daumens und eine starke Beanspruchung quer zur Längsrichtung der Sehnen bei starker Abduction des Daumens offenbar eine Veranlagung zu akuten Reizzuständen und zu chronischen Reizungen, und es kann schließlich, wie de Quervain sagt, insofern zu einem Circulus vitiosus kommen, als die vermehrte Reibung, Reizung und Verdickung der Wand, die daraus hervorgehende Verengerung und Unnachgiebigkeit aber wieder vermehrte Reibung verursacht. Dabei können natürlich rheumatische und infectiöse Einflüsse von Bedeutung sein, wie bei jeder Entzündung.

Es fragt sich nun, welche Schlüsse hinsichtlich der Ätiologie man auf Grund des pathologisch-anatomischen Befundes ziehen kann.

Zum besseren Verständnis der Erkrankung empfiehlt es sich, sich zunächst einmal die normalen anatomischen Verhältnisse der in Frage kommenden Sehnenscheiden zu vergegenwärtigen.

Die Fascia manus ist an der Grenze zwischen Vorderarm und Hand, ferner in der Carpal- und Metacarpalgegend in verschiedener Stärke ausgebildet. Besonders derbe aponeurotische Faserzüge bilden als Verstärkungsstreifen der Fascie des Ligamentum carpi dorsale. Es besteht aus kräftigen, sehnigen Fäden, welche vom distalen Ende des Margo volaris des Radius in schräger Richtung zum Processus styloideus ulnae, zum os triquetrum und pisiforme ziehen, und ein Verstärkungsband der Vorderwand der Sehnenscheiden darstellt. Die hinter der Sehne gelegene Hinterwand der Sehnenscheide ist glatt und gleichmäßig dünn, fest verwachsen mit dem darunterliegenden Knochen, der zu ihrer Aufnahme manchmal mit einer seichten Rinne versehen ist. Die Sehnenscheide stellt einen fibrösen Kanal dar, mit einem auf dem Querschnitt ovalen Lumen, in dem sich die Sehne hin und her

bewegt. Der Raum unter dem Ligamentum carpi dorsale wird in 6 Fächer eingeteilt. Die Synovialscheiden der Sehnen überschreiten die im Ligamentum carpi dorsale gegebene Verstärkung der Fascia dorsalis manus sowohl in proximaler wie distaler Richtung.

Im normalen histologischen Bilde zeigt die Hülle der Sehnen fünf Schichten (Nußbaum). Das Gleitgewebe (Biesalski) stellt die beiden innersten dar. Ein parietales Blatt überzieht die eigentliche Sehnenscheide, und ein viscerales die Sehnen. Zwischen beiden Blättern liegt ein vielgestaltiger flacher Hohlraum. In ihn ragt das Gleitgewebe mit breiten Zapfen und feinen papillenähnlichen Fortsätzen hinein. Die Innenfläche des Gleitraumes wird von ein bis zwei Lagen flacher oder kubischer Endothelzellen überzogen. Die Zellkerne erscheinen spindelig oder oval, das Protoplasma leicht bräunlich gefärbt. Kleine Gefäße ohne muskuläre Elemente sind in der an zahlreichen Stellen verbreiteten Endothellage enthalten. Es handelt sich dabei wahrscheinlich um Lymphgefäße, welche die Flüßigkeitsmenge in der Sehnenscheide regulieren. Unter dem Endothel folgt eine teilweise schmale, teilweise breitere Schicht ganz lockeren Bindegewebes mit einzelnen Kernen. Sie enthält Blutgefäße und einzelne markhaltige Nerven. Weiterhin erkennt man zwei Schichten derben Bindegewebes, die durch eine feine Lamelle dünner Fibrillen verbunden werden. Die innere Schicht ist parallel, die äußere quer zur Achse der Sehnen gefasert. Letztere ist im ganzen breiter und zeigt wesentlich dickere Balken und weniger längere und dünnere Kerne. Die äußere Lage wird wiederum von lockerem Bindegewebe, das Arterien, Venen und markhaltige Nerven führt, gebildet. Selbstverständlich ist das gezeichnete Bild nicht überall typisch vorhanden, jedoch fast immer mehr oder weniger gut wieder zu erkennen.

Der makroskopische Befund der erkrankten Sehnenscheide ergab in unseren Fällen eine abnorme Enge des Sehnenscheidenfaches, die durch eine Verdickung und Unnachgiebigkeit seiner Wand bedingt wurde. Die Verdickung des Gewebes

war in der Gegend des Processus styloideus radii am stärksten und betrug fast einen halben Zentimeter, in einer Ausdehnung von ca. 3 Zentimetern. In frischen Fällen findet man zuweilen eine diffuse, braunrötliche Verfärbung der Sehnenscheide. Dauert die Erkrankung länger, so sieht man eine circumscripte, knorpelharte, meist graurötliche, zuweilen außen weißliche und nur innen verfärbte Verdickung, welche die Sehnenscheide circulär umgibt, (Nußbaum) und vollkommen undurchsichtig ist, sodaß die darunterliegende Sehne nicht wie gewöhnlich hindurchschimmert. Die Verdickung ist halbringförmig, sodaß die Hinterwand der Sehnenscheide immer unverändert ist. An den Sehnen selbst fand weder Poulsen noch de Quervain eine Veränderung. Desgleichen hat letzterer keine Fibrinauflagerungen oder etwas derartiges gesehen, sondern nur die durch die Verengerung des Faches bedingte Einschnürung der Sehne. Aber auch die Sehnen können glanzlos, gerifft, und aufgefasert sein (Keppler und Reschke). Am Ort der Erkrankung waren bei unseren Fällen Einschnürungen, entweder als breitere, quergestellte Dellen oder als mehr scharfe, wie mit einem Faden gezogen, tief gerötete Schnürringe vorhanden.

Als das Primäre ist jedenfalls die Erkrankung der Sehnenscheide anzunehmen. Diese verdickt allmählich und führt zu einer Verengerung des Faches. In der Mehrzahl der Fälle waren nur die Sehnenscheiden verändert. Sekundär leidet schließlich bei längerem Bestehen der Affektion durch den auf ihr lastenden Druck auch die Sehne.

Von unseren fünf Fällen wurden mehrere histologisch untersucht. Den Befund bei dem fünften Falle möchte ich wegen seiner charakteristischen Merkmale näher beschreiben: Die ganze Vorderwand der linken Sehnenscheide zeigt im Präparat bei Vergleich mit normalen Sehnenscheidenfächern eine polsterartige Verdickung um das vier- bis fünffache des Normalen. Vor allem sind die mittleren Teile des Faches verdickt. Alle Schichten der Wandung sind verändert, am hochgradigsten die innerste Bindegewebsschicht. Das Gleit-

gewebe mit seiner Synovialis ist erhalten, aber stellenweise abgelöst. An einigen Stellen sieht man unter dem abgelösten Gleitgewebe flächenhafte Blutaustritte, und einmal fand sich reiche Gefäßneubildung. Bei Sudanfärbung lassen sich unter dem Gleitgewebe feinsttropfige Lipoidablagerungen nachweisen. Der peripher vom Gleitgewebe liegende Teil der Wandung läßt drei Schichten unterscheiden. In der innersten, aus kernarmen Bindegewebe, dessen Kerne stark geschrumpft erscheinen, liegen zahlreiche herdförmige Bezirke ohne Kernfärbung, größere und kleinere Nekrosen. Die Interzellularsubstanz zeigt Metachromasie. Nach der mittleren Schicht ist diese Zone nekrotischen Gewebes scharf abgegrenzt. Die mittlere Schicht besteht zum großen Teil aus längs getroffenen, wagerecht verlaufenden, neugebildeten Kapillaren, die an der Grenze zur nekrotischen Zone aufhören und nur ganz vereinzelte schmale Ausläufer in sie hineinsenden. Die äußere Schicht besteht aus kollagenem Bindegewebe mit zahlreichen, senkrecht getroffenen, stark blutgefüllten Kapillaren und Arterien. Eine Randstellung von Leucocyten ist nirgends in den Gefäßen sichtbar, ebenso wie wir in allen Schichten niemals zelluläre Exsudate und Eisenablagerungen fanden. Untersucht wurden eine Anzahl von Serienschnitten, die alle die gleichen Veränderungen aufwiesen. Reschke, Keppler und Nußbaum fanden im histologischen Bilde auch mehrfach eine kleinzellige Infiltration und kleine nekrotische Bezirke, die auf einen entzündlichen Charakter hinweisen.

Auch die histologischen Untersuchungen konnten das Wesen der Erkrankung nicht restlos aufklären. Durch wiederholte Dehnung der Sehnenscheide und gleichzeitigen Druck auf einen Teil der Wandung scheinen die inneren Partien der Scheidewand, welche ja normalerweise schon am schlechtesten ernährt sind, geschädigt zu werden und zu degenerieren, worauf in den ernährten Schichten eine starke Blutgefässvermehrung erfolgt und sich ein Granulationsgewebe bildet, welches den nekrotischen Bezirk abgrenzt. Die Erkrankung verläuft chronisch.

Die Therapie besteht in der Operation. Alle konservativen Behandlungsmaßnahmen, wie Ruhigstellung, Druckverband, vorsichtige Massage, leichtes Hyperämisieren durch Jodanstrich, Wärme oder Heißluft haben sich, wie die Erfahrung lehrt, als vollkommen zwecklos herausgestellt. Führten doch bei den meisten Patienten monatelang durchgeführte Versuche zu keinem Erfolge. Die Operation kann man im Schulterstich oder in örtlicher Betäubung als offene Excision oder als subcutane Durchschneidung ausführen. In unseren Fällen wurde nach dem Schema der offenen Excision auf der Höhe des Processus styloideus radii unter Schonung eines etwas rückwärts von dieser Stelle gelegenen Astes des Nervus radialis ein Schnitt gelegt. Das Fach wurde durch einen Schnitt parallel den Sehnen eröffnet. Gleichsam aus der Umklammerung befreit quollen die Sehnen hervor. Die äussere Wand des Sehnenfaches wurde abgetragen. Neben der Excision des ganzen Faches oder der Entfernung einer Halbrinne kann man sich auch mit der bloßen Spaltung begnügen. Von de Quervain ist gelegentlich auch die subcutane Spaltung geübt worden. Der Erfolg an sich ist ebenso gut wie bei der offenen Durchschneidung oder Resection des Faches. Noch ist bei diesem Vorgehen der eben erwähnte in dem Operationsgebiet verlaufende Ast des nervus radialis gefährdet. Desgleichen muß mit einer Durchtrenung einer hier gelegentlich verlaufenden Vene gerechnet werden. Daher wird man wohl den sichereren Weg wählen und das Operationsgebiet durch eine Incision von außen freilegen. Nußbaum hat trotz dieser Vorsicht mehrmals eine Schädigung der Nerven erfahren Die Patienten klagen dann kürzere oder längere Zeit über ein taubes Gefühl in der radialen Seite des Daumens. Dabei ist die Sensibilität für alle Qualitäten erhalten, und objektive Veränderungen, speziell trophischer Natur sind nicht nachweisbar. In Uebereinstimmung mit den übrigen Autoren waren auch unsere Kranken sofort nach der Operation von ihren Beschwerden befreit. In einem Falle bestand allerdings noch eine gewisse Schwäche der Hand, doch waren alle sonstigen

Beschwerden behoben. Um Verwachsungen zwischen Sehne und Umgebung zu verhüten, läßt man die Patienten den Daumen möglichst bald bewegen.

Bei der vergleichenden Betrachtung der von den einzelnen Autoren beschriebenen Erscheinungen ergibt sich, daß es sich um ein ganz scharf umschriebenes, typisches Krankheitsbild handelt. Die Aetiologie des Leidens ist noch in vieler Beziehung unklar. Der Umstand, daß es fast nur am Daumen beobachtet wurde, und zwar am Extensor pollicis brevis und Abducior pollicis longus, macht es wahrscheinlich, daß besondere lokale und mechanische Verhältnisse die Entstehung begünstigen. Infectiöse Ursachen scheinen im allgemeinen nicht vorzuliegen. Die vorhandenen Beschwerden sind typisch und finden in dem pathologisch-anatomischen Befunde eine hinreichende Erklärung.